

Институт биологии южных морей имени А. О. Ковалевского РАН

PONTUS EUXINUS
ПОНТ ЭВКСИНСКИЙ : XI



ПОНТ ЭВКСИНСКИЙ – 2019

XI Всероссийская научно-практическая конференция для молодых
учёных по проблемам водных экосистем,

посвященная памяти д.б.н., проф. С. Б. Гулина

Материалы конференции

Севастополь, 23–27 сентября 2019 г.

Севастополь
ФИЦ ИнБЮМ

2019

ЗООБЕНТОС МЕЛКОВОДНОЙ ЗОНЫ ЗАЛИВА КЕНДИРЛИ (СРЕДНИЙ КАСПИЙ)

Баймуканова Ж.М.

Учреждение «Институт гидробиологии и экологии», пос. Иргели

Ключевые слова: зообентос, видовое разнообразие, численность, биомасса, биотоп

В восточной части Казахского залива среднего Каспия располагается песчаная коса Кендирли, в длину составляющая 23 км, при максимальной ширине в средней части - 1,5 км. Коса соединена на юго-востоке с материком и вытянута в северо-западном направлении, образуя залив Кендирли. Глубина в заливе до 5 м, прибрежная часть представляет собой обширные мелководье до 0,5-0,8 м [1]. В работах, посвященных изучению зообентоса казахстанской части Каспия [1,2] нет упоминания об исследованиях разнообразия донной фауны мелководной акватории.

Исследования проводились 13-25 апреля и 14-21 октября 2018 г., собрано 30 проб зообентоса на мелководье на глубинах от 0,16 до 0,63 м. Пробы воды отбирались на 3 станциях бухты. Сбор и обработка проб велись по общепринятым методам. Согласно величине общей минерализации вода залива Кендирли относится к категории повышенной солености - 13,2 ‰. Вода в заливе жесткая, хлоридного класса, группы натрия.

Макрозообентос прибрежной зоны залива Кендирли представлен 23 видами донных беспозвоночных, из которых: полихеты - *Hediste diversicolor*, *Fabricia sabella caspica*, олигохеты - *Oligochaeta* gen. sp., нематоды - *Nematoda* gen. sp., ракообразные - кумовые - *Pterocuma pectinata*, амфиподы - *Pontoporeia affinis microphthalma*, *Corophium monodon*, *Dikerogammarus* sp., *Niphargoides maeoticus*, *Niphargoides motasi*, *Niphargoides* sp., *Gammarus* sp., десятиногие - *Palaemon* sp., усоногие - *Balanus improvisus*, моллюски: двустворчатые - *Cerastoderma glaucum*, *Mytilaster lineatus*, *Abra segmenta*, брюхоногие - *Theodoxus pallasii*, *Pyrgohydrobia curta*, хирономиды - *Clunio marinus*, *Chironomus albidus*, *Tanytarsus gregarius*, *Cladotanytarsus mancus*. Весной высокие значения индекса доминирования имеют три вида зообентоса: *Mytilaster lineatus* - 81, *Hediste diversicolor* - 58, *Abra segmenta* - 53. Наименьшие отмечены у *Corophium monodon*, *Niphargoides* sp. по 4. Осенью из донного сообщества преобладали два вида и индекс доминирования составил *Mytilaster lineatus* - 57, *Cerastoderma glaucum* - 44. Низкие показатели индекса доминирования отмечены у *Dikerogammarus* sp. - 7, *Niphargoides motasi* - 2.

Средние показатели численности и биомассы зообентоса составили весной 479 экз./м² и 2,86 г/м², осенью 1003 экз./м² и 9,81 г/м². Высокая численность весной наблюдалась у олигохет 196 экз./м², но осенью, показатель снизился до 38 экз./м². На втором месте по численности находились полихеты 85 экз./м² и двустворчатые моллюски 68 экз./м². Низкая численность отмечена у брюхоногих моллюсков - всего 14 экз./м². Осенью основу численности формировали брюхоногие моллюски - 337 экз./м² и личинки хирономид - 249 экз./м². Второе место заняли двустворчатые моллюски - 176 экз./м² и ракообразные - 103 экз./м². Нематоды имели низкие значения - 7 экз./м². Весной доминирующую роль по биомассе занимали двустворчатые моллюски - 1,47 г/м² и ракообразные - 0,90 г/м². Остальные группы донной фауны имели низкие значения биомассы от 0,0013 до 0,31 г/м². Осенью высокая биомасса также наблюдалась у двустворчатых моллюсков - 7,76 г/м², наименьшие значения отмечено для нематод - 0,0009 г/м².

По характеру обитания донных беспозвоночных можно выделить три биотопа: песчаный, песчано-ракушечниковый и смешанные грунты с обрастаниями, образованные наслоением грунтов, песчаным с мелкой и крупной ракушкой и илистым

грунтом. Наиболее в видовом отношении и весной и осенью богат смешанный биотоп - 16 видов. Доминируют моллюски, из них двустворчатые *Cerastoderma glaucum*, *Abra segmenta*, *Mytilaster lineatus* и брюхоногие моллюски *Pyrgohydrobia curta*, *Theodoxus pallasii*. Были встречены полихеты *Hediste diversicolor*, *Fabricia sabella caspica*, олигохеты, нематоды, ракообразные и личинки хирономид. Средние количественные показатели зообентоса на смешанном биотопе весной составили 554 экз./м² и 3,30 г/м², осенью 1499 экз./м² и 15,63 г/м². Основу численности весной формировали олигохеты 232 экз./м², а биомассы - двустворчатые моллюски 1,77 г/м². Низкая численность и биомасса была у нематод 24 экз./м² и 0,0016 г/м². Осенью высокая численность наблюдалась у личинок хирономид - 493 экз./м², биомасса у двустворчатых моллюсков - 12,51 г/м². Минимальные значения численности и биомассы отмечена у нематод, всего 9 экз./м² и 0,001 г/м². Песчано-ракушечниковый биотоп весной и осенью в видовом разнообразии находится на втором месте и насчитывает 10 видов: ракообразные - *Pontoporeia affinis microphthalma*, *Niphargoides maeoticus*, *Niphargoides sp.*, *Gammarus sp.*, полихеты - *Hediste diversicolor*, *Fabricia sabella caspica*, олигохеты, нематоды. Из двустворчатых моллюсков встречены *Cerastoderma glaucum*, *Abra segmenta*, *Mytilaster lineatus*, из брюхоногих моллюсков *Pyrgohydrobia curta*, из хирономид - *Cladotanytarsus mancus*. Средние количественные показатели зообентоса на песчано-ракушечниковом биотопе весной составили 108 экз./м² и 0,65 г/м², осенью 827 экз./м² и 5,15 г/м². По численности и биомассе доминировали весной ракообразные 64 экз./м² и 0,45 г/м². Низкая численность была у двустворчатых моллюсков 10 экз./м², а биомасса у олигохет 0,002 г/м². Осенью высокая численность наблюдалась у брюхоногих моллюсков 340 экз./м², биомасса - у двустворчатых 3,80 г/м². Минимальные значения численности и биомассы отмечена для личинок хирономид, всего 2 экз./м² и 0,002 г/м². Песчаный биотоп по числу видов осенью состоял из 4 видов, это бокоплавы *Gammarus sp.*, *Niphargoides motasi*, двустворчатые *Cerastoderma glaucum* и брюхоногие *Pyrgohydrobia curta* моллюски. Средние количественные показатели зообентоса на песчаном биотопе осенью составили 16 экз./м² и 0,67 г/м².

По шкале трофности [3] побережье залива Кендирли относится к средней и высокой кормности для рыб.

Работа выполнена согласно Договора с ТОО «Казахский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства» в рамках государственного заказа Министерства сельского хозяйства РК по изучению динамики численности на лежбищах в казахстанской зоне Каспийского моря и комплексной оценке факторов угроз на популяцию каспийского тюленя.

Список литературы

1. Баймуканова А. М., Жданко Л. А., Баймуканов Т. Т., Баймуканов М. Т. Результаты обследования залежек каспийского тюленя (*Pusa caspica*) в заливе Кендирли весной и осенью 2015 // Морские млекопитающие Голарктики : сб. науч. тр. : по материалам IX Междунар. конф., 31 окт., - 5 нояб., 2016 г. Астрахань, 2016. Т. 1. С. 35–41.
2. Улжабаева Г. С., Камелов А. К., Попов Н. Н. Казахстанский сектор Каспийского моря и его кормовая база бентосоядной ихтиофауны // Геология, география и глобальная энергия. 2018. № 2 (69). С. 74–81.
3. Китаев С. П. О соотношении некоторых трофических уровней и «шкалах трофности» озер разных природных зон // Тез. докл. V съезда ВГБО, Тольятти, 15-19 сентября 1986 г. Куйбышев, 1986. С. 254–255.